



TITLE:

# 精巣癌の肺転移との鑑別を要した肺Maycobacterium avium complex (MAC) 症の1例

AUTHOR(S):

森, 亘平; 寺西, 淳一; 米山, 脩子; 石田, 寛明; 服部, 裕介; 湯村, 寧; 三好, 康秀; 近藤, 慶一; 上村, 博司; 野口, 和美

---

CITATION:

森, 亘平 ...[et al]. 精巣癌の肺転移との鑑別を要した肺Maycobacterium avium complex (MAC) 症の1例. 泌尿器科紀要 2017, 63(1): 31-34

ISSUE DATE:

2017-01-31

URL:

[https://doi.org/10.14989/ActaUrolJap\\_63\\_1\\_31](https://doi.org/10.14989/ActaUrolJap_63_1_31)

RIGHT:

許諾条件により本文は2018/02/01に公開

## 精巣癌の肺転移との鑑別を要した肺 *Mycobacterium avium* complex (MAC) 症の1例

森 亘平<sup>1,2</sup>, 寺西 淳一<sup>1</sup>, 米山 脩子<sup>1</sup>, 石田 寛明<sup>1</sup>  
服部 裕介<sup>1</sup>, 湯村 寧<sup>1</sup>, 三好 康秀<sup>1</sup>, 近藤 慶一<sup>1</sup>  
上村 博司<sup>1</sup>, 野口 和美<sup>1</sup>

<sup>1</sup>横浜市立大学付属市民総合医療センター泌尿器・腎移植科

<sup>2</sup>国立病院機構横浜医療センター泌尿器科

### PULMONARY MYCOBACTERIUM AVIUM-COMPLEX (MAC) DISEASE DIFFERENTIALLY DIAGNOSED FROM METASTASIS OF TESTICULAR CANCER: A CASE REPORT

Kohei MORI<sup>1,2</sup>, Jyn-ichi TERANISHI<sup>1</sup>, Shuko YONEYAMA<sup>1</sup>, Hiroaki ISHIDA<sup>1</sup>,  
Yusuke HATTORI<sup>1</sup>, Yasushi YUMURA<sup>1</sup>, Yasuhide MIYOSHI<sup>1</sup>, Keiichi KONDO<sup>1</sup>,  
Hiroji UEMURA<sup>1</sup> and Kazumi NOGUCHI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>The Department of Urology and Kidney Transplantation, Yokohama City University Medical Center

<sup>2</sup>The Department of Urology, National Hospital Organization Yokohama Medical Center

A 45 year-old-man was admitted to our hospital because of discomfort in his left scrotum. He had a left testicular tumor. We performed high orchiectomy and pathological findings revealed testicular cancer. He was treated with bleomycin, etoposide and cisplatin. Computed tomography showed a new mass in the left lung after 3 cycles of the chemotherapy. Because of its rapid growth, the tumor was thought to be a metastasis lesion of testicular cancer or pulmonary infection. Transbronchial lung biopsy showed an invasion of multinucleated giant cells and granuloma. The culture and polymerase chain reaction of the bronchial sputum were positive for mycobacterium avium-complex (MAC). From these findings, the left lung tumor was diagnosed as pulmonary MAC disease. He received partial resection of the left lung and the lesion was diagnosed as granuloma. There was no recurrence of testicular cancer or pulmonary disease after the surgery.

(Hinyokika Kiyo 63 : 31-34, 2017 DOI: 10.14989/ActaUroJap\_63\_1\_31)

**Key words :** Testicular cancer, Pulmonary mycobacterium avium complex infection

### 緒 言

非結核性抗酸菌症 (nontuberculous mycobacteria: NTM) は主に肺・気管支を侵し、慢性的な経過を示す。起因菌の頻度は *Mycobacterium avium* complex (MAC) が80%を占めており<sup>1)</sup>, 自然環境から容易に分離できる。近年, 肺結核菌感染症の増加に伴い肺 MAC 症も増加傾向を示しており, その臨床像や治療方法に対する関心が高まっている。今回, われわれは精巣癌術後の化学療法後に肺転移との鑑別を要した肺 MAC 症を経験したので, 若干の文献的考察を含め報告する。

### 症 例

患 者 : 45歳, 男性

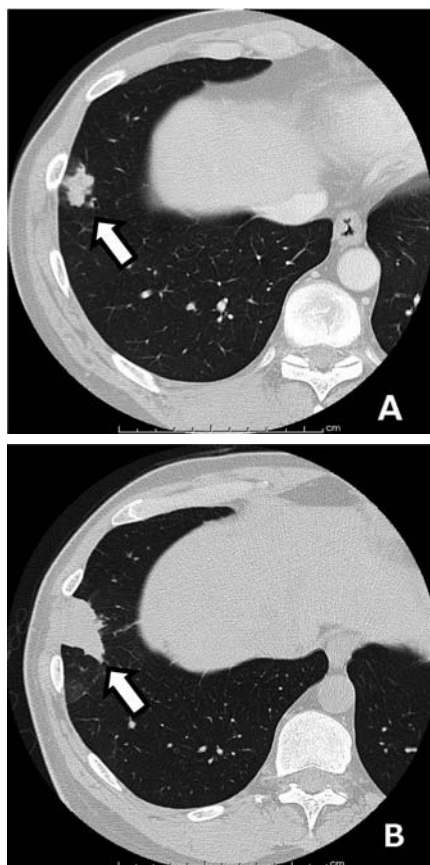
既往歴 : 心筋梗塞 (44歳時)

現病歴 : 左精巣腫瘍の診断で当科にて高位精巣摘除術を施行。病理学的診断は seminoma, pT1 であった。

術前に施行した腹部単純 CT にて腹部大動脈近傍に 2.5 cm 大の結節性病変を認めた。精巣癌 pT1N2M0 (IGCC 分類 : good prognosis) の診断で, bleomycin 30 mg, etoposide 190 mg, cisplatin 40 mg による化学療法を 3 コース施行した。化学療法中に 38.5°C の発熱を認めたが, 好中球数の最低値は 1,200個/ $\mu$ l で過度な免疫低下状態になった期間はなかった。3 コース目終了後に施行した胸部 CT にて傍大動脈リンパ節病変は CR を認めたが, 右肺下葉の末梢側に浸潤影を認めた (Fig. 1A)。2 週間後に再度撮影した胸部 CT にて浸潤影の拡大を認めた (Fig. 1B)。リンパ節転移の腫瘍退縮効果は認めており, 血液検査上 CRP の上昇もなく, 炎症性変化も否定的であったが, 精巣癌肺転移の疑いも視野に精査目的で呼吸器外科受診とした。

受診時現症 : 181 cm, 79 kg, 血圧 100/54 mmHg, 体温 36.5°C, 心拍数, 72回/分

血液検査所見 : WBC 4,960/ $\mu$ l, CRP 0.022 mg/dl, LDH 198 U/l, HCG- $\beta$  検出感度以下, AFP 2 mg/ml



**Fig. 1.** Computed tomography after chemotherapy showed consolidation of right lower lung (white arrow). The lesion of the disease was growing rapidly. A: 14 days after chemotherapy. B: 28 days after chemotherapy.

と炎症反応，腫瘍マーカーは基準値内であった。

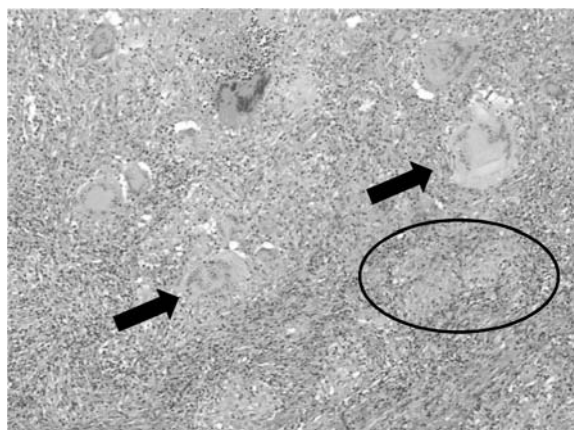
胸部単純X線：右下肺野に若干の透過性低下あり。

胸部単純 CT：右 S8 領域に 33×20 mm（長径×短径）の浸潤影と，近接する胸膜の引き連れ像を認めた（Fig. 1B）。浸潤影の画素値は 4.90～120.5 HU（平均 46.2 HU）で一部石灰化を伴っていた。

気管支鏡検査：精査目的に内科に気管支鏡検査を依頼した。右肺 S8 領域中樞側に気管支内を閉塞する白色構造物あり。気管支洗浄液採取と同部位の気管支粘膜生検を施行した。

気管支洗浄液抗酸菌培養検査：培養開始 8 日目に抗酸菌検出あり，MAC PCR 陽性，TB-TRC（tuberculous transcription reverse transcription concerted reaction）陰性であった。

受診後経過：上記所見より肺 MAC 症の診断となった。病変部が広範囲であったため，薬物療法により完治が困難である可能性が高いこと，精巣癌が再発した場合の化学療法施行の可能性があること，経過より外科的摘除の適応もあることを患者に説明した所，早期改善を希望され，病変部の外科的摘除術を施行する方針となった。



**Fig. 2.** Microscopic findings of the tumor specimen. Hematoxylin-eosin staining showed multinuclear giant cell (black arrow) and caseous necrosis (black circle).

手術所見：全身麻酔下，左側臥位で胸腔鏡下右下葉切除術を施行した。上下葉間は不全分葉し中下葉間は癒着しており，腫瘍周囲の肺組織は厚く浮腫状となっていた。右下葉を切除し摘出した。

病理組織所見：検体は 200×170×30 mm で断面に 34×22×65 mm の黄白色腫瘍を認めた。組織球の集簇と多核巨細胞を多数認め，一部に乾酪壊死を伴う類上皮細胞性肉芽腫の所見を認めた（Fig. 2）。悪性細胞の浸潤は認められなかった。

術後経過：術後16日目に施行した胸腹部単純 CT 所見で右肺病変の消失を認めた。以降，外来にて経過観察をしており，術後 3 年 6 カ月が経過しているが精巣癌，肺 MAC 症ともに再発は認めていない。

## 考 察

非結核性抗酸菌（nontuberculous mycobacteria：NTM）は結核菌，らい菌，ウシ型結核菌を除く mycobacterium 属菌の総称であり，全世界で約150菌種が確認されている。国内で原因菌として問題となっているのは20菌種であり，80%以上を mycobacterium avium complex（MAC）が占めている<sup>1)</sup>。MAC は mycobacterium avium と mycobacterium intracellulare 2 菌種で，河川や土壌，家畜場浄化処理水などから多く検出され，ともに環境常在菌であり接触機会は非常に多い。これら 2 菌種は鑑別が困難で，起因菌となった場合の臨床所見も酷似しているため，MACという総称で扱われている。

NTM 感染症の動向について厚生労働省結核発生動向調査内の非結核性抗酸菌症研究協議会がまとめた報告<sup>2)</sup>によると，2007年の新規肺 NTM 症患者数は 7,500人で人口10万人対の罹患率は5.9人であり，1970年代前半での罹患率は0.8～1.9，1980年代後半での罹患率は2.1～2.9と推測されており，患者数の増加傾向



を指摘している。患者数の増加は全世界的に観察されており、土壌や河川に存在する菌であることから地球環境の温暖化による僅かな気温の上昇で発生菌量が増えている可能性などが推測されている<sup>3)</sup>。

診断は日本結核病学会が定める「1年以内に少なくとも3回の喀痰または気管支洗浄液の培養を行い、塗抹陽性なら2回の培養が陽性、塗抹陰性なら3回以上培養が陽性」という基準<sup>2)</sup>が存在するが、培養同定までに時間がかかり診断が遅れるという欠点がある。本症例のように病変部の急速な増大を認め、悪性疾患との鑑別が必要となった場合、根治の機会を逸することがないように早急に可能性がある疾患を除外しながら、肺 MAC 症の診断に至る必要がある。最近では高解像度 CT の普及に伴い、肺野所見と培養結果を併せて初期段階で診断し、加療を開始する症例が増えている。本症例も胸部単純 CT の所見と初回の喀痰培養で抗酸菌の検出、PCR にて MAC 抗原検出と結核菌抗原未検出の所見から早期に肺 MAC 症の診断に至ることができた。藤田ら<sup>4)</sup>は悪性疾患に合併した肺 MAC 症に対し化学療法と同時に抗酸菌治療を行う際は骨髄抑制期における増悪を懸念し、抗酸菌治療を優先して有効性を検討したうえで化学療法を施行すべきと考察している。

肺 MAC 症の病型は結核類似型と小結節・気管支拡張型に大別され<sup>2)</sup>、前者は画像所見上では肺結核と鑑別が困難であり、内服加療に抵抗性を示すことが多く、限局性である場合は外科的摘除を検討することもある。後者は肺胸膜下に小結節が散在し、周囲の気管支が拡張所見を有する。本症例は結核類似型に分類され、肺結核との早急な鑑別が必要であった。

肺 MAC 症の内科的治療は clarithromycin, rifampicin, ethambutol による薬物療法を菌陰性化後1年間の継続が推奨されているが、近年では薬剤耐性化により、薬物療法が奏功せず慢性的な経過を来す症例が増えている。治療不応例については外科的治療を検討する必要がある。日本結核病学会非結核性抗酸菌症対策委員会が示す肺 MAC 症に対する外科治療の方針<sup>5,6)</sup>では以下の4つの所見を有する場合に検討する。①内服治療にて排菌が停止しない、または再排菌があり、画像上病巣の拡大または悪化傾向が見られるか予想される。②排菌が停止しても空洞病変や気管支拡張が残存して再発再燃が危惧される。③排菌源から経気管支感染を繰り返し、病勢の急速な進行がある。④喀血、繰り返す気道感染を認める。本症例では病勢の急速な進行を認め、早期の外科的切除術の方針とした。

癌治療中に生じた肺 MAC 症の報告は肺癌多数例<sup>4)</sup>、胃癌1例<sup>7)</sup>、大腸癌1例<sup>8)</sup>、口腔底癌1例<sup>9)</sup>が報告されており、精巣癌における報告は存在しなかった。

MAC の感染力は非常に弱く、易感染宿主、気管支拡張症患者や肺 MAC 症の既感染患者に感染することが多い。本症例では担癌状態であったことや化学療法による骨髄抑制やステロイド投与が免疫機能低下を招き感染に至った可能性が考えられたが、化学療法中の骨髄抑制の程度も軽微であり、performance status も良好で日常生活に支障を来すことはなく、易感染宿主という認識はなかった。また、職業や住環境からも MAC に濃厚に接触するような機会は少ないと考えられ、今回の感染契機として明瞭に説明がつく点は少なかった。大倉ら<sup>9)</sup>はこのような癌治療後で感染契機が不明瞭な例について、過去に MAC の感染があり、一時的な宿主の免疫機能低下に伴い、加速度的に感染を成立させているのではないかと考察している。免疫機能正常でも感染を来す可能性があり、本疾患を疑った場合は早急な専門科受診を検討すべきと考える。

本症例は幸いにも化学療法完了後に発見されたため、肺病変の治療を優先することができ、外科的治療の機会を逸することなく施行しえた。化学療法完了後約3年が経過しているが精巣癌、肺 MAC 症ともに再発なく良好な経過を辿っている。

## 結 語

精巣癌化学療法後に生じた肺 MAC 症を経験した。肺転移との鑑別を要したが、早急な呼吸器科併診により迅速に診断に至り、外科的切除の機会を逸することなく、良好な経過を辿っている。肺 MAC 症は近年増加傾向にある疾患のため、担癌患者で肺に浸潤影を認めた場合には鑑別疾患として考慮されるべきだと考えられた。

## 文 献

- 1) 森田幸雄, 藤田雅弘, 丸山総一: 非定型抗酸菌と非定型抗酸菌症. モダンメディア **52**: 57-66, 2006
- 2) 日本結核病学会結核性抗酸菌症対策委員会, 日本呼吸器学会感染症・結核学術部会: 肺非結核性抗酸菌症診断に関する指針. 結核 **83**: 525-526, 2008
- 3) 青木正和: 非結核性抗酸菌症 NTM 症. 複十字 **320**: 10-11, 2008
- 4) 藤田 雄, 石井 聡, 平野 聡, ほか: 肺癌と活動性非結核性抗酸菌症に対し癌化学療法と抗酸菌治療の同時加療を行った1例. 日呼吸会誌 **49**: 855-860, 2011
- 5) 日本結核病学会非結核性抗酸菌症対策委員会: 非結核性抗酸菌症に対する外科治療の指針. 結核 **83**: 527-528, 2008
- 6) 白石裕治: 肺非結核性抗酸菌症の外科治療. 肺 **22**: 48-51, 2014
- 7) 藤原清宏: 胃切除後に急速に進行する多発結節影

- を呈した肺 *Mycobacterium avium*-complex 症の 1 例. 医療 **65** : 270-273, 2011
- 8) 繁光 薫, 山田貴子, 木下真一郎, ほか : 両側多発小結節影を呈し胸腔鏡下生検にて診断しえた大腸癌術後非結核性抗酸菌症の 1 例. 川崎医学会誌 **37** : 239-245, 2011
- 9) 大倉正也, 吉村奈津子, 伊藤 章, ほか : 口底癌の後発リンパ節転移と同時に多発結節を肺野に認め肺転移が疑われた非結核性抗酸菌症の 1 例. 口腔腫瘍研究会誌 **26** : 187-192, 2014

(Received on July 25, 2016)

(Accepted on September 1, 2016)